

## Ejercicios Tema 2

2.1 Deducir los resultados que se obtienen del siguiente algoritmo.

**variables** x, y, z: enteras

**inicio**

x = 5

y = 20

z = x + y

escribir (x, y)

escribir (z)

**fin**

2.2 ¿Qué resultados producirá este algoritmo?

**variables** NX, DOBLE: enteras

**inicio**

NX = 25

DOBLE = NX \* 3

escribir (NX)

escribir (DOBLE)

**fin**

2.3 Escribir un algoritmo que calcule y escriba el cuadrado de 243.

2.4 Escribir un algoritmo que lea un número y escriba su cuadrado.

2.5 Determinar el área y volumen de un cilindro cuyas dimensiones radio y altura se leen desde el teclado.

2.6 Calcular el perímetro y la superficie de un rectángulo dadas la base y la altura.

2.7 Realizar el algoritmo que suma dos números.

2.8 Calcular la superficie de un círculo.

2.9 Calcular el perímetro y la superficie de un rectángulo dadas la base y la altura del mismo.

2.10 Escribir un algoritmo que lea un nombre de una marca de automóviles seguida del nombre de su modelo e informe del modelo seguido del nombre.

2.11 Determinar la hipotenusa de un triángulo rectángulo conocidas las longitudes de los catetos.

2.12 Diseñar un algoritmo que realice la siguiente conversión Una temperatura dada en grados Celsius a grados Fahrenheit.

NOTA: La fórmula de conversión es  $F^{\circ} = 9/5 \text{ }^{\circ}\text{C} + 32$

2.13 Diseñar un algoritmo que calcule el área de un triángulo en función de las longitudes de sus lados:

$$\text{Área} = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}$$

donde  $p = a + b + c / 2$  (semiperímetro)

2.14 Se desea un algoritmo para convertir metros a pies y pulgadas (1 metro = 39.37 pulgadas).

2.15 El cambio de divisas en la bolsa de Madrid el día 25 de agosto de 1987 fue el siguiente:

100 chelines austriacos 956,871 pesetas

1 dólar EE. UU. 122,499 pesetas

100 dracmas griegas 88,607 pesetas

100 francos belgas 323,728 pesetas

1 franco francés 20,110 pesetas

1 libra esterlina 178,938 pesetas

100 libras italianas 9,289 pesetas

Desarrollar algoritmos que realicen las siguientes conversiones:

- Leer una cantidad en chelines austriacos e imprimir el equivalente en pesetas.
- b) Leer una cantidad en dracmas griegas e imprimir el equivalente en francos franceses.
- c) Leer una cantidad en pesetas e imprimir el equivalente en dólares y en libras italianas.

2.16 Realizar un algoritmo que intercambie los valores de dos variables numéricas.